



ИНСТРУКЦИЯ

По применению набора реагентов

Готовая питательная среда

Среда МакКонки

НАЗНАЧЕНИЕ

Среда для выделения и идентификации энтеробактерий из фекалий, мочи, сточных вод и пищевых продуктов.

ХАРАКТЕРИСТИКА НАБОРА

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Агар МакКонки используется для селективного выделения и идентификации *энтеробактерий* из фекалий, мочи, сточных вод и пищевых продуктов. Также он является селективной и дифференциальной средой для выделения кишечных грамотрицательных бактерий.

Панкреатический гидролизат желатина и пептоновая смесь являются источниками питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Лактоза – ферментируемый углевод, источник углерода и энергии. Хлорид натрия поддерживает осмотический баланс. Соли желчных кислот и кристаллический фиолетовый – селективные агенты, ингибирующие грамположительные организмы. Нейтральный красный – индикатор pH. При ферментации лактозы происходит понижение уровня pH, сопровождающееся изменением индикатора в розовый цвет.

СОСТАВ НАБОРА

Готовая к использованию среда

Ч0820 упаковка 20 или 100 чашек Петри (90 мм)

Ф0820 упаковка 6 флаконов по 200мл

СОСТАВ СРЕДЫ

Панкреатический гидролизат желатина	17,0	Моногидрат лактозы	10,0
Хлорид натрия	5,0	Пептоновая смесь	
Соли желчных кислот	1,5	(мясной и казеиновый)	3,0
Нейтральный красный	0,03	Кристаллический фиолетовый	0,001
Бактериологический агар	13,50		

Конечная величина pH 7,1±0,2 при 25°C

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Только для диагностики *in vitro*.
 - К работе допускается только квалифицированный персонал.
 - Данный набор содержит вещества животного происхождения. Сертификат происхождения и/или санитарного состояния животных, от которых были получены данные материалы, не гарантирует отсутствия трансмиссивных патогенных микроорганизмов.
- Рекомендуется обращаться с этими веществами как потенциально опасными и в соответствии с принятыми нормами (не вдыхать, не глотать).
- При работе с образцами и микробными культурами необходимо соблюдать стерильность в соответствии с законодательством и нормативными актами Российской Федерации, соблюдение "Правил устройства, техники безопасности, производственной санитарии, противоэпидемического режима и личной гигиены при работе в лабораториях (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений системы Министерства здравоохранения СССР" (Москва, 1981 г.).
 - Не используйте среды в качестве компонентов и сырья для производства.
 - Не используйте реактивы по истечении срока годности.
 - Не используйте флаконы и чашки со следами контаминации.
 - Перед использованием убедитесь в целостности упаковки и емкости.

- При работе следуйте инструкции. Любые изменения описанной процедуры могут привести к искажению результатов.
- При интерпретации результатов необходимо принимать во внимание анамнестические данные больного, источник выделения микроорганизма, морфологию колоний, данные клеточной микроскопии, а также результаты других проведенных исследований.

НЕОБХОДИМЫЕ РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ, НЕ ВКЛЮЧЕННЫЕ В НАБОР

- Термостат.
- Водяная баня.

АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Медицинская бактериология:

Данная среда предназначена для работы с любыми клиническими образцами, которые могут содержать энтеробактерии. Образцы не требуют обработки и дополнительной подготовки.

Промышленная микробиология:

Данная среда рекомендована для контроля качества нестерильных фармацевтических продуктов. Среда описана во многих фармакопеях.

Данную среду можно также использовать для определения энтеробактерий в воде и молочных продуктах.

Соблюдайте правила транспортировки и хранения образцов.

ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

При необходимости подготовки чашек со средой:

1. Ослабьте крышку флакона.
2. Расплавьте агар на водяной бане, оснащенной системой безопасности (около 45 минут).
3. Плотнo закройте крышку и перемешайте.
4. Оставьте флаконы при комнатной температуре минимум на 15 секунд, затем перенесите в термостатируемую водяную баню, установленную на 45-50°C. Оставьте на бане при этой температуре вплоть до использования.
5. Перемешайте и разлейте по чашкам (18-20 мл на чашку).

Посев и инкубация:

Медицинская бактериология:

1. При разливе среды из флаконов, выдержите чашки до достижения комнатной температуры.
2. Засейте чашки сразу после получения образцов.
3. Инкубируйте чашки в перевернутом положении (вверх дном) при 37°C. Необходимо правильно выбрать условия культивирования, в соответствии с действующими рекомендациями и стандартами. Как правило, учет результатов производят через 24-48 часов культивирования.

Промышленная микробиология:

Фармацевтические продукты: Среда МакКонки с кристаллическим фиолетовым рекомендован различными фармакопеями для определения *Escherichia coli* в нестерильных фармацевтических продуктах.

1. Выдержите чашки до достижения комнатной температуры.
2. Произведите посев предварительно обогатившего образца.
3. Инкубируйте чашки в перевернутом положении (вверх дном) при 35-37°C. Учет результатов производят через 18-72 часа культивирования.

Вода и молочные продукты:

При исследовании воды образец вносится непосредственно на чашку. Для определения и количественного учета энтеробактерий в молоке и воде см. А.Р.Н.А, Стандартные методы исследования молочных продуктов, 11-е издание, а также Стандартные методы исследования воды и сточных вод.

РЕГИСТРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

- По окончании инкубации оцените бактериальный рост и внешний вид колоний:
 - Сбраживающие лактозу микроорганизмы: розовые или красные колонии, иногда окруженные ореолом выпавших в осадок солей желчных кислот.
 - Не сбраживающие лактозу микроорганизмы: бесцветные или бежевые колонии.
- Для идентификации пользуйтесь биохимическими и/или иммунологическими методами.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Характеристика колоний

- *E. coli*. Красные или розовые; не слизистые; округлые; матовый осадок желчных солей.
- *Salmonella spp.* Бесцветные, прозрачные или янтарные.
- *Klebsiella spp.* Крупные, красные, слизистые.
- *Shigella spp.* Бесцветные, прозрачные или слабо розовые.
- *Enterobacter aerogenes*. От розового до красного цвета.
- *Serratia spp.* От красного до розового цвета, не слизистые.
- *Arizona spp.* и *Citrobacter spp.* Бесцветные, прозрачные; красные в случае ферментации лактозы.
- *Proteus spp.* Бесцветные, прозрачные.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Следующие результаты были получены при использовании среды на тестовых культурах после инкубации при температуре 35±2°C и наблюдались через 24 часа.

Микроорганизмы	Рост	Цвет колонии
<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048	Хороший	Розово-красный
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922*	Хороший	Розово-красный (желчный осадок)
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739*	Хороший	Розово-красный (желчный осадок)
<i>Proteus vulgaris</i> ATCC 13315	Хороший	Бесцветный
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC 13076	Хороший	Бесцветный
<i>Shigella dysenteriae</i> ATCC 13313	Хороший	Бесцветный
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Слабый	Бесцветный

*По рекомендациям Европейской Фармакопеи инкубировать при 30–35°C 18–72 часа.

Примечание:

Сотрудники лаборатории несут ответственность за проверку качества среды (частота, количество штаммов, температура культивирования и пр.) в соответствии с целями работы и установленными нормами и правилами.

ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДА

- Некоторые штаммы, имеющие специфические ростовые потребности, могут не образовать колоний на данной среде.
- Данная среда может быть использована в сочетании с другой селективной средой, в зависимости от типа образца и целей исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В исследовании использовали 34 бактериальных штамма (энтеробактерии, другие грамм(-) и грамм(+) бактерии). Культивирование осуществляли при 37°C.

Питательные качества среды:

Все энтеробактерии образовали колонии за 24 часа. Семь сбраживающих лактозу штаммов образовали темно-розовые или красные колонии, при этом некоторые колонии *E. coli* были окружены преципитатом солей желчных кислот. Прочие грамм(-) бактерии (не относящиеся к группе энтеробактерий) дали слабый рост.

Селективные свойства:

Рост 8 штаммов грамм(+) микроорганизмов ингибировался в течение 48 часов.

ХРАНЕНИЕ

- Флаконы с агаром следует хранить в оригинальной упаковке при 2-8°C до истечения срока годности.
 - Чашки с агаром следует хранить в оригинальной упаковке при 2-8°C до истечения срока годности.
- После вскрытия упаковки хранить не более 2 недель в целлофановом пакете при 2-8°C.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Утилизируйте отходы в соответствии с требованиями, предъявляемыми для утилизации инфекционных материалов. Ответственность за утилизацию несут сотрудники лаборатории.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

При соблюдении соответствующих правил и инструкций - в пределах срока годности, указанной на упаковке продукта.
По вопросам, касающимся качества набора, следует обращаться по адресу
192102 Санкт Петербург Волковский пр 6 лит А тел (812)646-68-64